

# KOZMOS

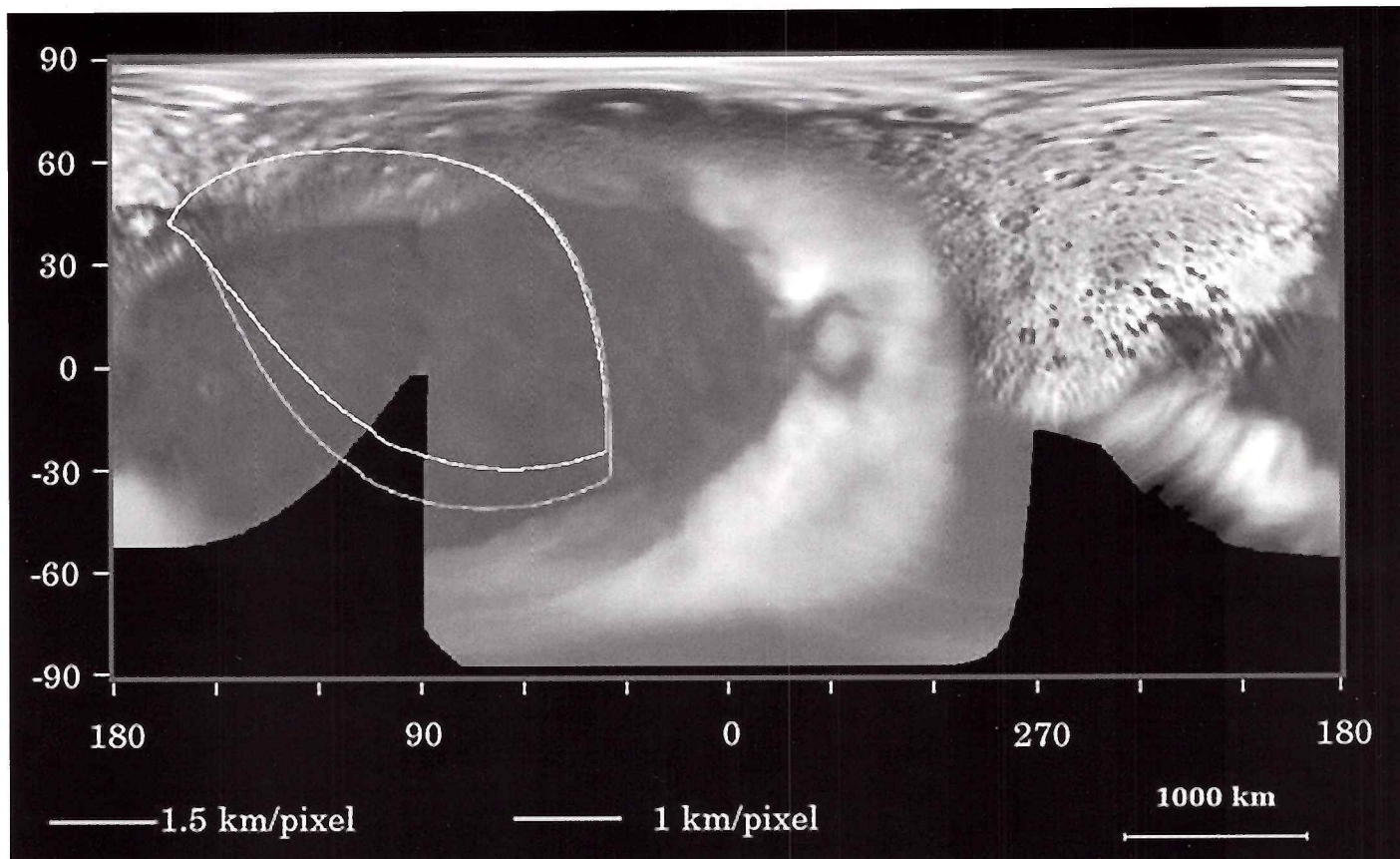
2005  
ROČNÍK XXXVI.  
Sk 40,-

1

Prvá snímka z povrchu

# TITANU

- Gravitačné vlny a masívne čierne diery
- Vakuum ve skutečnosti prázdnota není
- Kalendáre neolitických roľníkov



Povrch mesiaca Japetus, ktorý sa počas obletu 31. decembra 2004 podarilo zmapovať.

## Cassini: blízky oblet mesiaca Japetus

31. decembra obletela sonda Cassini jeden z menších mesiacov Saturna – Japetus. Je to mesiac dvoch tvárí: jedna je čiernejšia ako čerstvo nanosený asfalt, druhá je belšia ako nový sneh. Na Silvestra sa sonda Cassini priblížila k Japetu na 71,978 kilometrov.

Počas budúcich štyroch rokov bude najčastejšie oblietávaným mesiacom Titan: Cassini ho obletí 43-krát. V 2005 päť z trinásťich blízkych obletov Saturnových mesiacov sa budú týkať Titanu. (Pozri tabuľku.)

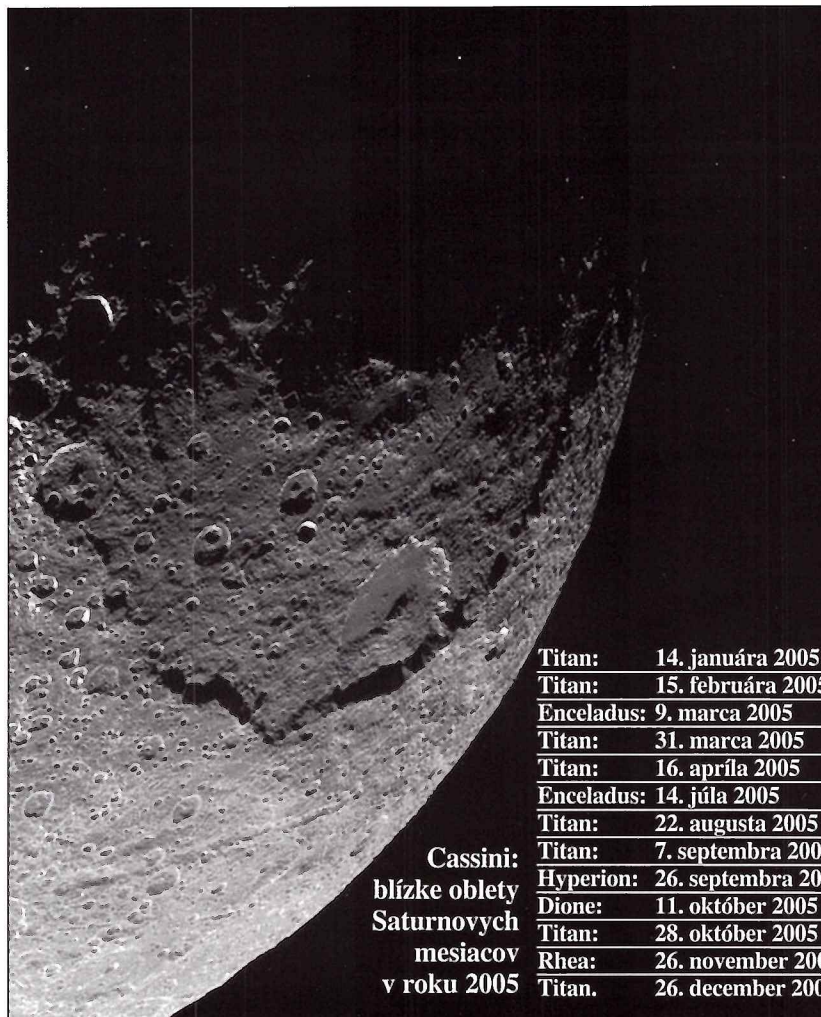
Japetus, s priemerom 1400 km tretí najväčší mesiac Saturnovho systému, sonda Cassini v budúcom roku nenavštívi. V roku 1672 objavil Japetus Dominique Cassini, muž, po ktorom je pomenovaná celá misia. Už tento stredoveký hvezdár zistil, že Japetus má dve tváre: jednu tmavú a jednu svetlú.

Vedci sa doteraz nezhodli na tom, aký pôvod má tmavý materiál: pochádza z Japetovho vnútra, alebo ho získal z iného telesa, napríklad z Phoebe po impakte, ako sa nazdávajú viacerí planetológovia? Odpoveď na túto otázku nie je jednoznačná. Tmavý materiál na Japete je červenší ako materiál z Phoebe, ale nie je vylúčené, že sa na ceste z Phoebe (odkiaľ ho vymrštil impakt), pod vplyvom ultrafialového žiarenia chemicky zmenil. Za pravdepodobnejšiu považujú vedci teóriu o „domácom pôvode“ tmavého materiálu na povrchu Japeta. Mohol by ním byť metán z Japetovho vnútra, ktorý po erupcii a uložení na povrchu pod vplyvom ultrafialového žiarenia smadol.

Japetus má aj iné čudné vlastnosti. Je jediným zo Saturnových mesiacov, ktorý obieha svoju planétu po mimoriadne sklonenej dráhe, vysoko nad i pod rovinou, v ktorej obiehajú Saturn prstence a ďalšie mesiace i mesačičky. Navyše: Japetus je menej hustý ako telesá s porovnateľnou jasnosťou, z čoho vyplýva, že materiál, ktorý ho tvorí, obsahuje vo svojom vnútri vyšší podiel metánu a amoniaku.

Posledné blízke pohľady na Japetus získali v rokoch 1980 a 1981 vesmírne sondy Voyager 1 a Voyager 2.

Túto snímku Japeta exponovala kamera na palube Cassini 31. decembra 2004 zo vzdialenosti 71,078 kilometrov.



**Cassini:  
blízke oblety  
Saturnových  
mesiacov  
v roku 2005**

Titan:	14. januára 2005
Titan:	15. februára 2005
Enceladus:	9. marca 2005
Titan:	31. marca 2005
Titan:	16. apríla 2005
Enceladus:	14. júla 2005
Titan:	22. augusta 2005
Titan:	7. septembra 2005
Hyperion:	26. septembra 2005
Dione:	11. október 2005
Titan:	28. október 2005
Rhea:	26. november 2005
Titan:	26. december 2005